



# KOREAN PATENT ABSTRACTS(KR)

Document Code:A

(11) Publication No.1020010058785 (43) Publication Date. 20010706

(21) Application No.1019990066147 (22) Application Date. 19991230

(51) IPC Code:

H04B 7/26

(71) Applicant:

SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

(72) Inventor:

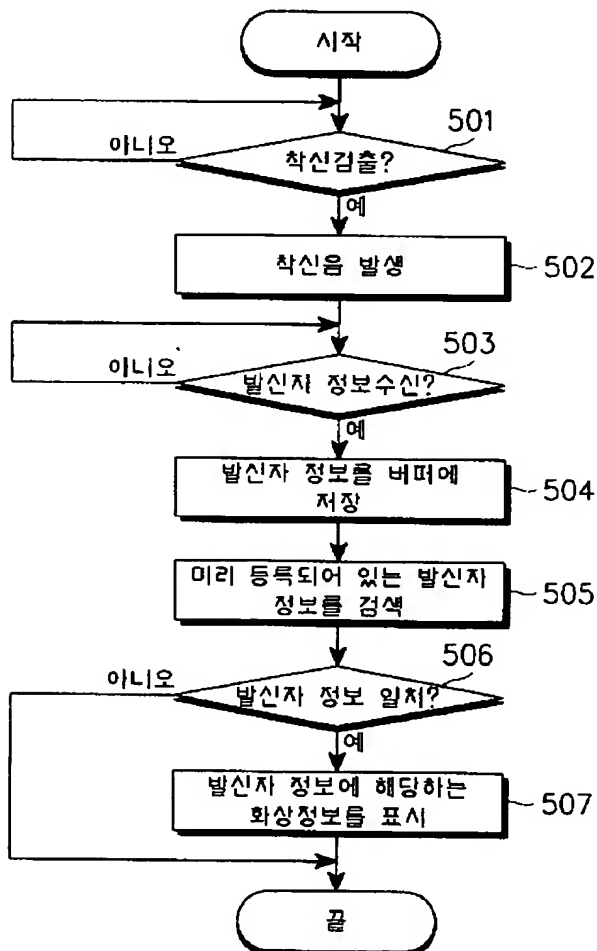
SON, JEONG HAK

(30) Priority:

(54) Title of Invention

METHOD FOR DISPLAYING INFORMATION OF ORIGINATING PART IN MOBILE WIRELESS COMMUNICATION TERMINAL

Representative drawing



(57) Abstract:

PURPOSE: A method for displaying information of an originating part in a mobile wireless communication terminal is provided to display a name, a face image and a telephone number of the originating part on an LCD when an incoming signal is received.

CONSTITUTION: It is checked whether the incoming signal is detected(501). If the incoming signal is detected, an incoming sound is output to a speaker via an audio part(502). It is checked whether the information of the originating part is received(503). When the information of the originating part is received, it is stored in a memory(504). The information of the originating part is compared with a telephone number registered in the memory(505). It is checked whether there is a telephone

number equal to the information of the originating part(506). If the telephone number equal to the information thereof exists, the face image of a person which corresponds to the information of the originating part is read in, and then the information thereof is displayed(507). The information of the originating part includes an originating telephone number, the name and the face image.

COPYRIGHT 2001 KIPO

if display of image is failed, press (F5)

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. 6

(11) 공개번호 특2001-0058785

H04B 7 / 26

(43) 공개일자 2001년07월06일

(21) 출원번호 10-1999-0066147

(22) 출원일자 1999년12월30일

(71) 출원인 삼성전자 주식회사

(72) 발명자 경기 수원시 팔달구 매탄3동 416  
손정학

(74) 대리인 경상북도구미시옥계동540  
이건주

심사청구 : 있음

(54) 이동무선 통신단말기에서 발신자 정보 표시방법

요약

본 발명은 이동무선 통신단말기의 통화중 발신자 이름 및 얼굴을 포함한 발신자 정보 표시방법에 관한 것이다.

착신 있을 시 이름과 얼굴을 포함한 발신자정보를 액정표시장치에 표시할 수 있도록 하기 위해 다수의 전화번호와 상기 전화번호에 대응하는 이름 및 사람의 얼굴화상을 저장시켜 놓은 후 착신이 있을 시 발신자정보를 검출하며, 상기 검출한 발신자정보와 상기 저장한 다수의 전화번호를 읽어들이어 상기 검출한 발신자 전화번호를 검색하여 그 검색한 전화번호에 대응하는 이름과 발신자 얼굴화상을 표시하도록 한다.

대표도

도5

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 컴퓨터에 의해 휴대폰으로 사진화상을 다운로드 하기위한 컴퓨터와 휴대폰의 연결도

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 컴퓨터에서 사진화상을 다운로드하는 제어 흐름도

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 휴대폰에서 사진화상을 다운로드하는 제어흐름도

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 휴대폰에서 사람의 얼굴에 대한 사진화상을 이용하여 전화번호를 등록하는 제어흐름도

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 이동무선 통신 단말기에서 발신자 정보를 표시하기위한 제어흐름도

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 이동무선 통신단말기의 발신자 정보 표시방법에 관한 것으로, 특히 이동무선 통신단말기로 착신이 있을 시 착신된 이동무선 통신단말기로 발신자의 정보를 표시하는 발신자 정보 표시방법에 관한 것이다.

통상적으로 이동무선 통신시스템은 사용자의 편의를 도모하기 위해 다양한 서비스를 제공하고 있다. 특히, 이동망 교환기는 상기 서비스 중 발신측에 대한 전화번호, 발신시간 등의 정보를 제공하는 발신자 정보(Caller Identification:CID) 서비스를 제공하고 있다.

상기 발신자 정보 서비스를 제공하기 위해서 기지국은 페이징 채널(Paging Channel)의 특징 공고 메시지(Feature Notification Message)와 포워드 트래픽 채널(Forward Traffic Channel)의 정보를 가지는 경고 메시지(Alert With Information Message)와 정보를 가지는 플래쉬 메시지를 이동무선 통신단말기로 송신한다. 상기 세 개의 메시지에는 표 1과 같은 정보가 포함되어 있다.

[표 1]

필드	길이(단위: bit)
넘버 타입(NUMBER_TYPE)	3
넘버 플레인(NUMBER_PLANE)	4
표현지시자(PI)	2
화면지시자(SI)	2
캐릭터(CHAR <sub>i</sub> ), (i ≥ 0)	8
예비(Reserved)	5

발신자 정보의 구성은 표 1과 같이 넘버 타입(NUMBER TYPE), 넘버 플레인(NUMBER PLAN), 표현지시자(Presentation Indicator), 화면지시자(Screen Indicator), 캐릭터(Char)로 구성된다. 상기 넘버 타입은 국제번호, 단말기 번호, 단축번호 등의 번호 형태를 나타내고, 상기 넘버 플레인은 종합정보통신망(Integrated Service Digital Network), 텔렉스(Telex) 등과 같이 제공되고 있는 서비스망 번호를 나타내며, 표현 지시자는 번호를 표시할 것인지 부분적으로 표시할 것인지 아니면 표시하지 않을 것인지를 나타낸다. 그리고 캐릭터는 발신자 전화번호를 나타낸다.

이와같이 종래에는 이동무선 통신단말기로 착신이 있을 시 발신자 정보를 수신하여 전화번호를 액정표시장치에 표시하므로 사용자는 누구로부터 전화가 걸려왔는지 알 수 없는 문제점이 있다.

#### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

따라서 본 발명의 목적은 이동무선 통신단말기에서 착신있을 시 발신자의 이름 및 얼굴화상과 전화번호를 액정표시장치에 표시하는 발신자정보 표시방법을 제공함에 있다.

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 다수의 전화번호와 상기 전화번호에 대응하는 이름 및 사람의 얼굴화상을 저장하고 있는 메모리를 가지는 이동무선 통신단말기에서 발신자 정보를 표시하는 방법에 있어서, 착신이 있을 시 상기 발신자정보를 검출하는 과정과, 상기 검출한 발신자정보와 상기 메모리에 등록되어 있는 전화번호를 비교하여 일치하는 전화번호를 검색하는 과정과, 상기 검색한 전화번호에 대응하는 이름과 발신자 얼굴화상을 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

#### 발명의 구성 및 작용

이하 본 발명에 따른 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 그리고 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 컴퓨터에 의해 휴대폰으로 사진화상을 다운로드 하기위한 컴퓨터와 휴대폰의 연결도이다.

본 발명의 구성은 휴대폰(200)과 컴퓨터(100)로 이루어진다. 상기 휴대폰 (200)과 상기 컴퓨터(100)는 컴퓨터(100)의 RS232C 케이블을 사용하여 연결한다. 상기 휴대폰(200)은 다음과 같이 구성된다.

연결부(210)는 소정의 제어를 받아 RS232C를 통해 상기 컴퓨터(100)와 이미지 데이터 및 기타 데이터를 교환한다. 표시부(230)는 소정의 제어에 의해 휴대폰(200)의 동작상태나 상기 게임화면을 표시한다. 제어부(220)는 상기 연결부 (210)와 표시부(LCD)(230)를 제어하고, 상기 컴퓨터(100)와의 통신을 제어하는 등 휴대폰(200)의 전반적인 동작을 총괄적으로 제어하며, 컴퓨터(100)로부터 입력되는 사람의 얼굴화상데이터나 디지털 카메라로부터 입력되는 사람의 얼굴화상데이터를 받아 저장하도록 제어하고, 검색키 또는 단축키 혹은 다이얼 음성 입력에 대응하여 원하는 사람의 얼굴화상이 표시되도록 제어한다. 메모리(240)는 동작 프로그램 및 프로토콜 제어 프로그램을 저장하고, 제어부(220)의 동작에 의한 정보를 일시적으로 저장한다. 또한 사진화상 데이터들을 저장하는 다수의 번지를 가지며, 그 다수의 번지에 사람의 얼굴화상 데이터 및 전화번호, 이름등을 저장한다. 키입력부 (250)는 다이얼링하기 위한 다수의 숫자키와 특수한 기능을 하는 기능키 및 화상선택동작을 수행하기 위한 키들을 구비하고 있다. RF부(260)는 안테나와 접속되면, RF신호를 송수신하기 위해 휴대폰이 가지는 공지의 무선 신호 처리부이다. 오디오부(270)는 제어부(220)에 의해 제어되며, 마이크(MIC)를 통해 입력되는 음성신호를 무선신호로 변조하고, RF부(260)를 통해 수신되는 무선신호를 복조하여 스피커(SP)에 음성신호로 송출한다. 또한 오디오부(270)는 기지국으로부터 링신호가 발생할 때 RF부(260)를 통해 상기 링신호를 감지한 후 링거(RINGER)를 통해 송출한다. 이에 따라 사용자는 기지국으로부터 링신호가 발생하였음을 청각적으로 확인하게 된다. 음성합성장치(280)는 상기 제어부(220)의 제어하에 사용자에게 의해 선택된 단축 다이얼 번호에 해당하는 음성데이터를 메모리(240)로부터 리드하여 음성신호로 합성한 뒤 상기 오디오부(270)로 출력한다.

컴퓨터(100)는 다음과 같이 이루어진다.

제 2연결부(140)는 상기 휴대폰(200)의 제 1연결부(210)와 연결되고 소정의 제어를 받아 다이얼 데이터를 송수신한다. 키입력부(110)는 마우스를 포함하며, 키입력부(110)와 모니터(130)는 공지의 컴퓨터(100)에 구비되는 것이다. 메모리(150)는 상기 휴대폰(200)과의 통신에 필요한 동작 프로그램 및 응용 프로그램을 저장하고, 또한 다수의 사진화상데이터들을 저장한다.

일반적으로 휴대폰은 핸드프리(Hand Free)와 연결하기 위한 잭(Jack)을 가지고 있으며, 상기 제 1연결부(210)는 상기 잭으로 연결할 수 있다. 그리고 컴퓨터(100)는 외부기기와 연결하기 위한 포트(Port)들을 가지고 있으며, 상기 제 2연결부(140)는 상기 포트에 구현할 수 있다. 그러므로 상기 잭과 포트를 RS232C로써 연결하여 컴퓨터의 통신을 가능하게 한다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 컴퓨터에서 사진화상을 다운로드하는 제어 흐름도이고,

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 휴대폰에서 사진화상을 다운로드하는 제어흐름도이다.

먼저 사람얼굴에 대한 사진화상을 컴퓨터(100)에서 휴대폰(200)으로 다운로드하기 위해서는 미리 컴퓨터(100)에서 스캐너나 PC 통신에 의해 받은 사진화상을 메모리(140)에 포함된 하드디스크에 옮겨 저장하고 컴퓨터(100)에 화상전송 프로그램을 등록시켜야 한다. 이렇게 하드디스크에 저장한 사진화상데이터를 휴대폰으로 다운로드하는 동작을 설명한다.

201단계에서 컴퓨터(100)의 중앙처리장치(120)는 키입력부(110)에 구비된 마우스로부터 휴대폰 화상전송 프로그램을 로딩하면 프로그램 초기화면을 모니터 (130)에 윈도우창을 표시하게 된다. 이때 202단계에서 중앙처리장치(120)는 윈도우창에 표시된 File이 선택되면 화면이 모니터(130)에 표시된다. 그런후 203단계에서 사진화상을 로딩하기 위한 로드이미지(load Image)를 선택하면 다수의 사진화상 파일명들이 윈도우(Window: 창)에 표시된다. 이때 사용자는 원하는 파일명을 선택하면 204단계에서 중앙처리장치(120)는 사람의 얼굴에 대한 사진 화상이 모니터(130)에 표시된다. 이렇게 사람의 얼굴에 대한 사진화상이 표시된 후 마우스로 다시 file을 선택하면 205단계에서 중앙처리장치(120)는 SEND가 선택되면 206단계로 진행하여 중앙처리장치(120)는 제 2연결부(140)를 통해 RS232C 상으로 이미지 전송요구(Image transition Request)신호를 송출한다.

이때 휴대폰(200)의 제어부(220)는 301단계에서 컴퓨터(100)로부터 송출된 이미지전송 요구신호를 제 1연결부(210)에서 수신되는지 확인하여 이미지 전송요구신호가 수신되면 이에 응답하여 302단계에서 수신준비를 한 후 화상전송 요구신호에 응답하는 신호(ACK)를 상기 제 1연결부(210)를 통해 RS232C 상으로 송신한다. 그러면 컴퓨터(100)의 중앙처리장치(120)는 207단계에서 이미지 전송요구 응답신호(ACK)가 수신되는지 검사하여 이미지 전송 요구 응답신호(ACK)가 수신되면 208단계로 진행한다. 상기 208단계에서 중앙처리장치(120)는 모니터(130)의 화면에 표시되어 있는 사람의 얼굴에 대한 사진화상을 휴대폰(200)으로 송신한다.

그러면 303단계에서 휴대폰(200)의 제어부(220)는 사진화상데이터를 받아 메모리(240)의 지정된 번지에 순차적으로 저장하고 304단계로 진행한다. 상기 304단계에서 제어부(220)는 화상수신이 완료되었는가 검사하여 화상수신이 완료되지 않았으면 303단계로 돌아가 계속해서 사진화상데이터를 저장하고, 화상수신이 완료되었으면 305단계로 진행한다. 상기 305단계에서 제어부(220)는 화상수신완료신호를 컴퓨터(100)로 전송한다. 이때 컴퓨터(100)의 중앙처리장치(120)는 209단계에서 화상수신완료신호가 수신되었는가 검사하여 화상수신완료신호가 수신되었으면 동작을 종료한다.

본 발명의 일 실시예에서는 컴퓨터(100)에서 스캐닝하거나 PC통신에 의해 받아 하드디스크에 저장한 사람의 얼굴에 대한 화상데이터를 휴대폰에 다운로드하여 저장하는 일례를 보였으나, 디지털 휴대폰 카메라전화기에서는 카메라로부터 촬영한 사람의 얼굴에 대한 사진화상을 바로 휴대폰에 구비된 메모리에 순차적으로 저장할 수 있는 것으로 대한민국 특허출원 97-30977호에 개시되어 있다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 휴대폰에서 사람의 얼굴에 대한 사진화상을 이용하여 전화번호를 등록하는 제어흐름도이다.

지금 도 4를 참조하면, 401단계에서 제어부(220)는 키입력부(250)를 통해 메뉴키가 입력되는지 검사하여 메뉴키가 입력되면 402단계로 진행한다. 상기 402단계에서 제어부(220)는 각종기능을 선택하기 위한 메뉴를 표시부(230)에 표시한다. 상

기 403단계에 제어부(220)는 키입력부(250)로부터 화상선택키가 입력되는지 검사하여 화상선택키가 입력되지 않으면 404단계에서 입력된 키에 해당하는 기능을 수행한다. 그러나 화상선택키가 입력되면 405단계로 진행하여 제어부(220)는 표시부(230)에 메모리(240)에 저장된 가장 최근에 등록한 사람의 얼굴에 대한 사진화상을 표시한다. 그런 후 406단계에서 제어부(220)는 키입력부(250)로부터 검색키가 입력되는지 검사하여 검색키가 입력되면 405단계로 돌아가 다음 등록된 사람의 얼굴에 대한 사진화상을 표시한다. 여기서 검색키가 눌러질 때마다 최근에 등록된 순서대로 하나씩 사진화상을 표시한다. 따라서 사용자가 원하는 화상이 표시될 때 전화번호를 입력하게 되며, 407단계에서 제어부(220)는 전화번호를 입력받아 메모리(240)에 저장하고 408단계로 진행한다. 상기 408단계에서 제어부(220)는 키입력부(250)로부터 선택키신호가 입력되는지 검사하여 선택키신호가 입력되면 409단계로 진행한다. 상기 409단계에서 제어부(220)는 표시부(230)에 사람을 입력하기 위한 메뉴를 표시하고 410단계로 진행한다. 상기 410단계에서 제어부(220)는 키입력부(250)를 통해 사람을 입력받아 메모리(240)에 저장한다. 그리고 411단계로 진행하여 제어부(220)는 키입력부(250)로부터 선택키가 입력되는지 검사하여 선택키가 입력되면 412단계로 진행한다. 상기 412단계에서 제어부(220)는 표시부(230)에 주소를 입력하기 위한 메뉴를 표시하며, 이때 사용자가 키입력부(250)를 통해 입력시킨 주소를 입력받아 메모리(240)에 저장한다. 그런 후 413단계에서 제어부(220)는 선택키가 입력되는가 검사하여 선택키가 입력되면 414단계로 진행한다. 상기 414단계에서 제어부(220)는 번지를 입력하기 위한 메뉴를 표시부(230)에 표시한다. 이때 사용자는 번지를 선택하는 키를 누르게 되는데, 415단계에서 제어부(220)는 번지선택키가 입력되는지 검사하여 번지선택키가 입력되면 416단계로 진행하여 해당하는 번지에 화상, 전화번호, 이름, 주소등에 대한 데이터를 메모리(240)에 저장하고 417단계로 진행한다. 상기 417단계에서 제어부(220)는 NEXT키가 선택되는가 검사하여 NEXT키가 선택되면 상기 405단계로 돌아가 전술한 동작을 반복 수행하여 다음 화상에 대한 전화번호등을 등록한다. 그러나 상기 417단계에서 NEXT키가 선택되지 않으면 418단계에서 종료키가 입력되는지 검사하여 종료키가 입력되지 않으면 417단계로 돌아가고, 종료키가 입력되면 동작을 완료한다.

이와 같이 사람의 얼굴에 대한 사진화상을 휴대폰의 메모리에 저장하여 놓은 후 휴대폰으로 전화가 걸려오는 경우 발신자 정보를 수신하여 그 발신자 정보에 대응하는 사진 화상을 표시할 수 있다.

도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 이동무선 통신 단말기에서 발신자 정보를 표시하기위한 제어흐름도이다.

도 5를 참조하여 설명하면, 501단계에서 제어부(220)는 착신신호가 검출되는가 검사하여 착신신호가 검출되면 502단계로 진행한다. 상기 502단계에서 제어부(220)는 오디오부(270)을 통해 스피커로 착신음발생하여 송출한다. 그런 후 503단계에서 제어부(220)는 발신자 정보가 수신되었는지를 검사한다. 이때 발신자 정보가 수신되면 제어부(220)는 504단계로 진행하여 발신자정보를 메모리(240)의 버퍼에 저장하고 505단계로 진행한다. 상기 505단계에서 제어부(220)는 메모리(240)에 등록되어 있는 전화번호를 읽어들이 발신자 정보와 비교하여 발신자 정보를 검색한다. 이때 506단계에서 등록되어있는 전화번호중에 발신자정보와 일치하는지 전화번호가 있는지 검사하여 발신자정보와 일치하는 전화번호가 있을 시 507단계로 진행하고, 상기 메모리(240)에 저장된 발신자 정보에 해당하는 사람의 얼굴화상을 읽어들이 발신전화번호 및 이름과 사람의 얼굴화상을 포함하는 발신자정보를 표시부(230)에 표시한다. 따라서 사용자는 전화가 걸려와 착신음이 울릴 경우 표시부(230)에 표시된 사람의 얼굴화상을 확인하여 전화를 건 상대방이 누구인지 식별할 수 있다.

본 발명의 일 실시예에서는 발신자 전화번호 및 이름과 사람의 화상을 포함하는 발신자정보를 이동무선 통신단말기에 등록시켜 놓은 후 착신이 있을 시 발신자전화번호와 등록되어 있는 전화번호를 비교하여 등록되어 있는 발신자의 화상을 표시하도록 하고 있으나, 본 발명의 또 다른 실시예에서는 카메라폰등을 이용하여발신자가 전화를 걸게되면 발신자의 얼굴 화상을 촬영하여 착신측으로 전송하고, 착신측에서 착신이 검출되어 착신음을 발생할 때 발신자의 얼굴화상과 전화번호를 수신하여 표시부에 표시하여 착신측에서 발신자의 얼굴을 확인하도록 하는 것도 가능하다.

## 발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명은 이동무선 통신단말기에서 착신이 있을 시 발신자 정보를 수신하여 미리 등록되어 있는 전화번호와 비교하여 발신자번호가 등록되어 있는 번호일 시 발신자번호 및 이름과 발신자의 화상정보를 표시하여 전화를 건

상대방이 누구인지 전화를 받기전에 확인할 수 있어 편리하게 사용할 수 있는 이점이 있다.

또한 본 발명은 카메라폰과 같은 이동무선 통신단말기를 이용하여 사용자가 발신을 할 경우 발신자의 얼굴화상을 촬영하여 전송하고, 수신측에서 착신이 있을 시 착신음과 함께 발신자의 얼굴화상을 표시부에 표시하도록 하여 전화를 걸은 상대방을 전화를 받기전에 확인할 수 있는 이점이 있다.

#### (57) 청구의 범위

청구항 1. 다수의 전화번호와 상기 전화번호에 대응하는 이름 및 사람의 얼굴화상을 저장하고 있는 메모리를 가지는 이동무선 통신단말기에서 발신자 정보를 표시하는 방법에 있어서,

착신이 있을 시 상기 발신자정보를 검출하는 과정과,

상기 검출한 발신자정보와 상기 메모리에 등록되어 있는 전화번호를 비교하여 일치하는 전화번호를 검색하는 과정과,

상기 검색한 전화번호에 대응하는 이름과 발신자 얼굴화상을 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 발신자 정보 표시방법.

청구항 2. 이동무선 통신단말기에서 발신자 정보를 표시하는 방법에 있어서,

다수의 전화번호와 상기 전화번호에 대응하는 이름 및 사람의 얼굴화상을 저장하는 과정과,

착신이 있을 시 발신자정보를 검출하는 과정과,

상기 검출한 발신자정보와 상기 저장한 다수의 전화번호를 읽어들이어 상기 검출한 발신자 전화번호를 검색하는 과정과,

상기 검색한 전화번호에 대응하는 이름과 발신자 얼굴화상을 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 발신자 정보 표시방법.

청구항 3. 제2항에 있어서,

상기 사진화상정보는 컴퓨터로부터 다운로드하여 저장함을 특징으로 하는 발신자 정보 표시방법.

청구항 4. 제2항에 있어서,

상기 사진화상정보는 디지털 카메라로부터 촬영된 신호를 순차적으로 저장함을 특징으로 하는 발신자 정보 표시방법.

청구항 5. 카메라를 구비하는 이동무선 통신단말기에서 발신자 정보를 표시하는 방법에 있어서,

발신측 이동무선 통신단말기에서 발신을 하는 경우 상기 카메라를 동작시켜 발신자 얼굴을 촬영하여 전송하는 과정과,

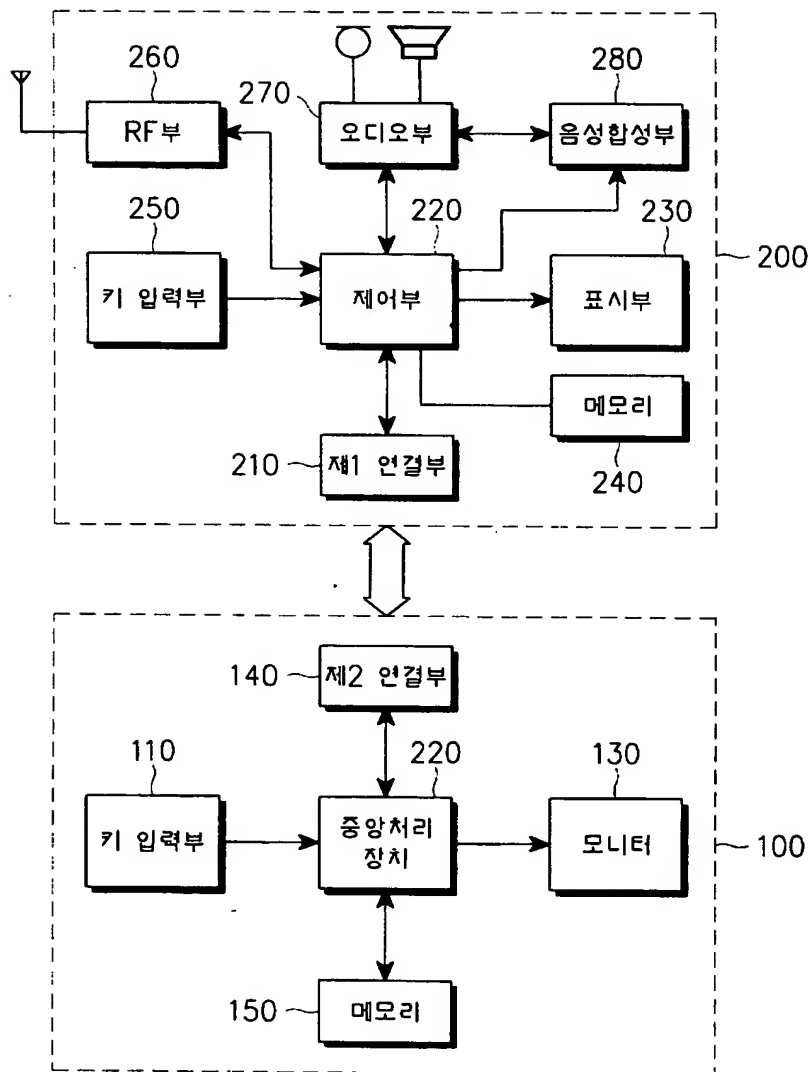


착신이 있을 시 상기 발신측 이동무선 통신단말기로부터 수신되는 발신자 얼굴화상정보를 검출하는 과정과,

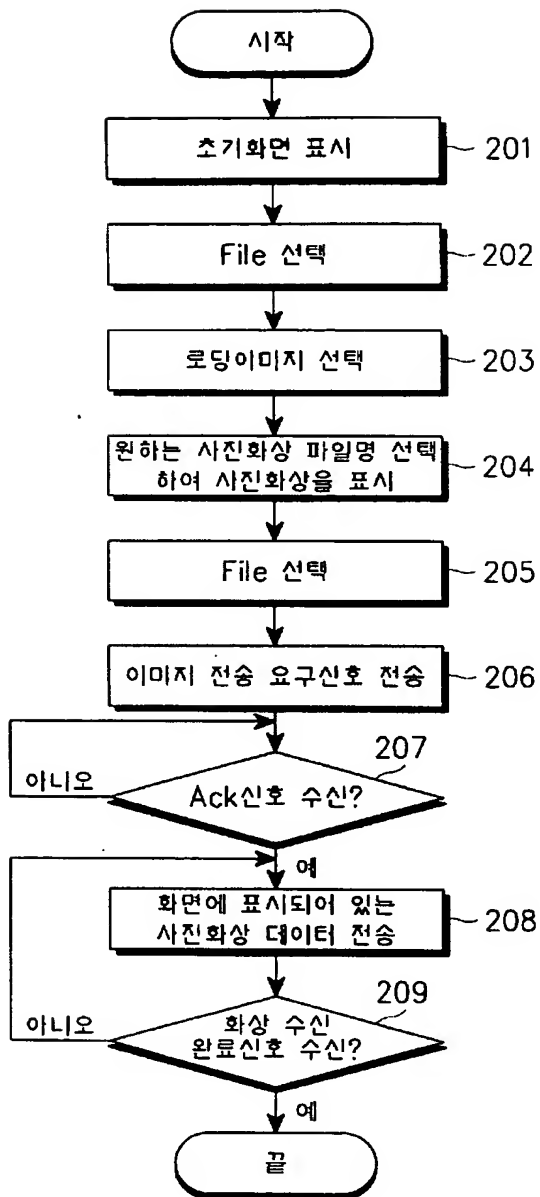
상기 검출한 발신자 얼굴화상정보를 발신자 전화번호와 함께 표시하는 과정으로 C루어짐을 특징으로 하는 발신자 정보 표시방법.

도면

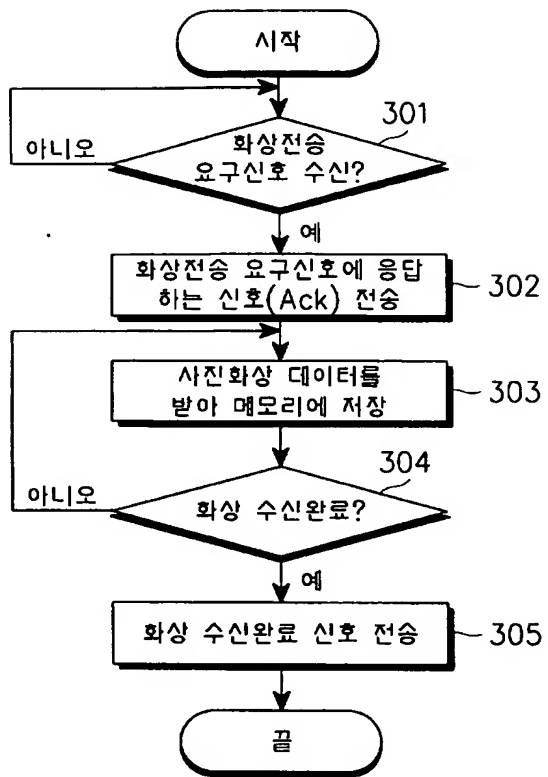
도면1



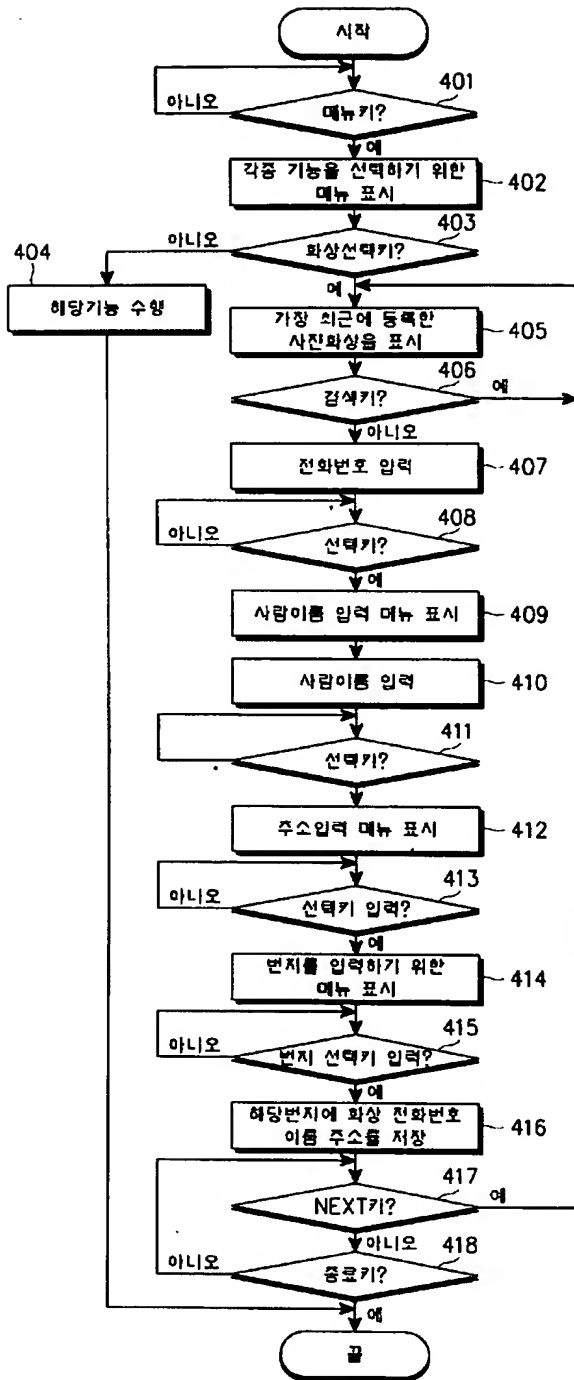
도면2



도면3



도면4



도면5

